Nr. 37 Lwów dnia 13. września 1902. Rok XXXV. Tom LXV

ROLNIK

ORGAN C. K. GALICYJSKIEGO TOWARZYSTWA GOSPODARSKIEGO

wychodzi w każdą sobotę

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową:
w Państwie Austryackiem.
rocznie . . . . . . .8 koron. | półrocznie . . . . 4 koron.
W Rosyi rocznie 5 rubli sr. — W W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.
Członkowie galic. Tow. gospodarskiego płacący 10 K. wkładki rocznej, otrzymują „Rolnika" bezpłatnie.

Ogłoszenia zamieszcza się za opłatą 15 h. od wiersza trzy razy łamanego, drobnym drukiem, albo za jego miejsce.
Przy częstszem inserowaniu oraz przy ogłoszeniach większych, znaczny rabat.
Ogłoszenia przyjmuje: Ajencja Ogłoszeń, Lwów, pasaż Haussmanna 9.
Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się.
Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.
Przedruk bez podania źródła niedozwolony.

Redakcya i Administracya „Rolnika" ul. Słowackiego 1. S. II. piętro.

TREŚĆ:

GŁOSZENIE.

Zwyczajne posiedzenie komitetu c. k. Tow. gospodarskiego gal. odbędzie się w Sobotę, 20. września b. r. o godz. 4. po południu w lokalu Towarzystwa.

Z komitetu c. k. Tow. gospodarskiego Gal.

Kilka uwag o ugorach.

podał
Stefan Godlewski.

Sprawa ugorów to rzecz stara jak świat. Nie kuszę się, bym w tej kwestyi odkrył nowe prawa, lub wyjaśnił nieznane, jednak widok obszernych łanów — bez żadnego w ciągu roku dochodu, leżących odłogiem w licznych gospodarstwach, nasuwa na myśl mimowoli pytanie, czy rzeczywiście tak wielkie są pożytki ugorowania, by dla nich warto wyrzekać się jednorocznego plonu.

Ilekroć mówi się o ugorze, tyle razy podnosi się jego wielką doniosłość, upatrywaną w tzw. wypoczęciu roli. Zdanie to jest tak ogólne i częste, że bodaj czy nie jednostronnie przeceniamy jego znaczenie. Gospodarstwa bezugorowe, prawie przeważnie poddają tych co je prowadzą, pewnemu jakoby podejrzeniu, co do zachowywania naczelnej zasady organizacyi gospodarstw, nakazującej trwałość dochodów w przeciwstawieniu do gospodarstwa rabunkowego.

Dowodzą tego choćby tak często powtarzające się w kontraktach dzierżawnych formułki, zobowiązujące do ugorowania. Właściciel wydzierżawiający majątek swój, dwoma przedewszystkiem środkami broni się przed wyjałowieniem ziemi: zakazem wywożenia słomy poza obręb gospodarstwa i przymusem ugorowania. Pomija się wszystko inne: ilość obornika mającego zasilać pola, sposób przechowywania obornika, z którego nieraz większa część składników pokarmowych przepada bezpowrotnie, byle obornik na pewną część pól co roku był wywieziony. Nie zważa się na sposób uprawy mechanicznej, na głębokość orki, i w związku z tem na zachwaszczanie się roli. Obojętnem jest, jakie rodzaje roślin uprawiane będą, więcej czy mniej rolę wyczerpujące i w jakim porządku; czy i o ile ekonomiczniej byłoby pewną część obornika zastąpić zielonym nawozem, lub wspierać rolę nawozami pomocniczymi i t. p. byle pewna część pól leżała odłogiem!

Nie idzie za tem, by ugór właściwy — czarny — był zawsze i wszędzie godnym potępienia. Zależy to od tego — czy zadania i cele, jakie spełnia, są pożądane i czy nie dadzą się osiągnąć na innej mniej kosztownej drodze.

Zadania ugoru są w ogóle dwojakiej natury; jedne dotyczą fizykalnych, a drugie chemicznych własności roli.

Pierwsze swe zadanie spełnia ugór, umożliwiając doprowadzenie roli do należytej struktury przez częstą uprawę mechaniczną — a co ważniejsza, przez uprawę wykonaną w odpowiednich warunkach wilgotności w odpowiednim czasie zleżenia się, którym w zupełności rolnik dysponować może, mając całą jesień i następną wiosnę pozostawioną do uprawy mechanicznej. Swoboda w dysponowaniu ilością i jakością orek — jest też najskuteczniejszym środkiem wyniszczenia chwastów w roli, zwłaszcza łatwo się zachwaszczającej.

Największym i najbardziej w pewnych razach pożądanym pożytkiem ugoru jest zatrzymywanie wilgoci w roli. W klimacie cierpiącym na brak opadów atmosferycznych w okresie jesiennym, dominującego znaczenia jest nagromadzenie większego zapasu wilgoci dla zasiewów ozimych. W ziemiach zwięzłych ugór spełnia to zadanie w dwojaki sposób. Nie utraca wilgoci zimowej i wiosennej zapobiegając jej parowaniu: częsta bowiem uprawa wierzchniej warstwy, niszczy włoskowatość wciąż zsiadającej się

roli i przez to zapobiega uchodzeniu wilgoci z warstw głębszych ku powierzchni parującej. Dalej ugor nie obsiany nie pokryty roślinnością, nie traci wielkich ilości wody potrzebnej dla transpiracyi roślin: zaoszczędza więc o tyle wilgoci, o ile jej się zużywa przez wegetacyę Powtóre wprost wzbogaca rolę w wilgoć, powiększając jej zdolność zatrzymywania większej ilości wody z opadów atmosferycznych jeszcze w czasie wzrostu rośliny pougorowej — przez to, że pozostawia rolę w należytej strukturze gruzełkowatej.

Nie bez wpływu jest też ugór na procesy chemiczne w roli. Dobroczynne jego skutki objawiają się w lepszem przewietrzeniu roli. Większa masa ziemi wystawioną jest na działanie rozlicznych czynników wietrzenia. Sprowadza to z jednej strony uruchomienie pokarmów roślinnych przez wietrzenie cząstek mineralnych z drugiej rozkład materyi organicznej — gdyż większy dostęp tlenu przy dostatku wilgoci, sprzyja działaniu bakteryi rozkładających. Ostateczny produkt rozkładu materyi organicznej — kwas węglowy, wywiązujący się w większych ilościach, rozpuszcza się w wilgoci gruntowej. Woda zaś nasycona kwasem węglowym energiczniej działa na rozkład i uruchomienie materyałów mineralnych i przysposobienie przyswajalnych dla roślin związków. Rola staje się czynniejszą.

Według niezupełnie zresztą jeszcze jasnych wyników badań naukowych ostatnich lat, przez ugorowanie może być rola wzbogaconą w azot dzięki pewnym bakteryom przyswajającym wolny azot z powietrza [1]. Jeśli zatem tą drogą ziemia może być niejako znawożoną tak kosztownym i cennym składnikiem jak azot, to procesy życiowe, sposób i warunki rozmnażania się tych bakteryj, nabierają pierwszorzędnego znaczenia. Lecz właśnie co do tych kwestyj brak nam do dziś pewnych i niewątpliwych danych. Rolnik niemiecki p. Caron z Ellenbach przypisuje wiązanie wolnego azotu w roli bakteryom zw. *baccillus ellenbachensis alpha* określonym przez prof. Stoklasę jako bardzo powszechnie występujący gatunek: *Bacillus megatherium.* Dla należytego rozwoju potrzebuje on przedewszystkiem pewnej wilgoci — temperatury i światła. Warunków tych dostarcza mu zdaniem Caron'a w pierwszej mierze ugór czarny. Ilość bakteryj na ugorze [2]) była 4—5 razy większa niż na polu obsianem. Liczby podające ilość azotu nagromadzonego tą drogą, ulegają wielkim wahaniom w różnych doświadczeniach [2]) przyjąwszy jednak możliwie nawet wysoką ilość azotu przez bakterye nagromadzonego — jeśli uwzględnimy, że ilość bakteryj po zbiorze plonu pougorowego spada do minimalnej granicy — zwykłej na roli także obsiewanej, że więc skutki ugorowania trwały tylko przez jeden rok [3] — to chyba zbyt kosztownym środkiem przedstawić się musi pomnażanie bakteryj drogą ugorowania.

Powtóre, jeżeli bakterye w krótkim przeciągu czasu dwóch miesięcy zdołają się rozmnożyć czterokrotnie, to przy szybkim pokładzie ściernisk zyskujemy równie tyle czasu między zbiorem czy pokładem ściernik a zasiewem ozimym, i warunki pod tym względem bardzo zbliżone do tych przy ugorowaniu. Prof. J. Kühn zauważył na polach doświadczalnych instytutu rolniczego w Halle, obsiewanych co roku żytem ozimem, bez jakiegokolwiek nawożenia, że pokładając ścierń zaraz po zbiorze żyta - bez ugoru, dochodzi podobnie jak Caron w Ellenbach do bardzo pokaźnych przybytków przyswojonego azotu przez bakterye roli) [1].

Jakkolwiek zatem z tem poważnem źródłem azotu musimy się w każdym razie liczyć i przy uprawie mechanicznej musimy uwzględniać to, by stworzyć dla bakteryi pożytecznych dobre środowisko rozwoju, to przecież bakteryologia rolnicza nie może nam dziś jeszcze podać zupełnie pewnych prawideł, ani stanowczo wyjaśnić, czy opłaci nam się dla przewidywanego rozwoju bakteryi asymilujących azot poświęcać plon całego jednego roku. A tak sprawa wzbogacania azotem ugoru tą drogą pozostaje na razie otwartą do pewniejszych wyników nauki. W gospodarstwie gorliwego orędownika ugoru, p. Caron'a w Ellenbach zyskują ugory na znaczeniu już dla tego samego, że pora żniw jest bardzo spóźnioną, bo przypada na 2gą połowę sierpnia, tak że przy bardzo ciężkiej tamtejszej glebie – staranna a trudna uprawa mechaniczna byłaby bez nich prawie niemożliwą. Nie da się wszakże zaprzeczyć, że ugór wspiera walkę przeciw szkodnikom roślinnym ze świata zwierzęcego. Szkodniki żyjące w ziemi, jak pędraki, druciki, nie znajdując pożywienia przez długi czas ugorowania, giną z głodu uszedłszy w głąb roli — lub w dziobach ptasich, dostawszy się przy kilkakrotnej uprawie na powierzchnię. Szkodniki zaś żyjące na ziemi i na roślinach — jak i cały szereg grzybów pasożytnych lub wegetujących na resztkach roślinnych przyorane z pozostałemi roślinami — giną w głębszych warstwach.

Tych to korzyści dopatrywać się należy pod tem stereotypowem pojęciem wypoczęcia roli — co prawdopodobnie obejmuje i owo zaoszczędzenie pokarmów roślinnych przez wykluczenie łanów z pod produkcyi roślin na przeciąg jednego roku, jak też i to, że pozostawiając do pewnego czasu ugór czarny niezasiany — osiąga się wegetacyę chwastów, a przyorując je przed okwitnieniem wzbogacać się może rolę wcale pokaźnie w materyę organiczną, którą znowu żywić się mogą pożyteczne bakterye.

Mając w pamięci te wpływy ugoru nie podobna odmówić mu poważnego znaczenia. Gdy jednak korzyściom tym przeciwstawimy jedną tylko okoliczność: brak wszelkich dochodów w ciągu jednego roku z łanów ugorujących, kwestya musi się przedstawić jako rzecz rachunku-kalkulacyi, którą szczegółowo przeprowadzić należy w każdem gospodarstwie. Z pewną większą lub mniejszą dokładnością przewidywać ją jednak możemy z góry.

Na gruntach bardzo ciężkich — zlewających się glinach, na bardzo trudno uprawnych rędzinach, gdy przy tem uprawę roli utrudniają niekorzystne warunki klimatycznej i ekonomicznej natury tam nieraz gospodarstwo — bez ugoru obejść się nie zdoła.

Do tych klimatycznej natury czynników — powiększających potrzebę ugorowania bezsprzecznie zaliczyć należy brak opadów atmosferycznych pojawiający się w klimacie bardzo suchym. Gdzie wilgotność roli nie wystarcza na pokrycie potrzeb roślinności, tam magazynujemy ją w roli uprawą ugorową. Klimat o tyle jeszcze decy-

---

[1]) Wykazały to między innymi doświadczenia Berthelot'a, Kossowitscha, Franka, Carona, Stoklasy i innych.

[3]) Caron znajdywał na ugorze czarnym w centymetrze kubicz. ziemi następujące ilości bakteryj w różnych czasach.

11. maja	1·7 milionów.
2. sierpnia	3·3 „
6. października	12·5 „

W następnym roku po zbiorze plonu 1·3 milionów.

[2]) Berthelot i Kossowitsch podają 7 kg. azotu na morgu w 10 ctm. grubej warstwie roli Stoklasa znachodził przybytek 90 kg. w warstwie 20 cm. grubej.

[1]) Fühlings Landw. Zeitung 1901 Nr. 1.

duje tu — że gdy dojrzewanie i zbiór plonów przypada na koniec lata, a więc z początkiem lub co gorsza w połowie sierpnia, tam po prostu brak już czasu na uprawę pól pod oziminy — zwłaszcza gdy i ostra jesień nie pozwala na opóźnianie zasiewów - a co zwyczajnie w parze chodzi. Słowem tam gdzie krótkie pory roku nadające się do uprawy roli nie dają uporać się na czas — tam ugor pozwala nam zyskać na czasie.

O ile z tem łączą się i przeszkody ekonomicznej natury jak brak sił roboczych — ręcznych i pociągowych, to pewno, że bez ugoru obejść się nie podobna. Przez wprowadzenie ugorów zyskujemy równomierniejszy podział pracy. Wywózka nawozu — uprawa roli, przypada na czas wolniejszy od innych zajęć gospodarskich. A taki równomierny podział pracy to okoliczność — z którą w gospodarstwie bardzo ściśle liczyć się musimy, lecz dążyć do tego powinniśmy mniejszymi ofiarami przez odpowiednio ułożone zmianowania.

Trudno jednak przypuścić, byśmy byli zawsze u nas w kraju w tem wyjątkowem najkorzystniejszem położeniu, zmuszającem do ugorowania, owszem przyjąć możemy, że u nas korzyści ugoru osiągnąć się dadzą na innej drodze, mniej kosztownej lub nawet nie wymagającej kosztów ale starań i chęci usilnej.

Przedewszystkiem ugory utrzymują się dla doprowadzenia roli do należytego stanu fizycznego — dla struktury i wilgoci. Są to gospodarstwa uprawiające przeważnie rośliny kłosowe, źle ocieniające rolę. Za tem idzie niszczenie gruzełkowatej struktury roli, ubytek wilgoci, mnożenie się chwastów. — Otóż takie gospodarstwa, to naprzód przewidzieć można, ustrzegą się przed złem, które ugór ma naprawić, przez wprowadzenie w rotacyę roślin liściastych, gdzie klimat łagodniejszy i dostatek siły roboczej pozwala uprawiać je na większą skalę: dalej przez wprowadzenie roślin okopowych. Przy ich uprawie tyle jest sposobności chwasty wyniszczyć a strukturę roli poprzednimi kłosowymi nadwerężoną do należytego stanu doprowadzić. A niemożna przypuszczać, by tam gdzie rodzą się kłosowe, nie dały plonu po odpowiedniej uprawie — strączkowe lub okopowe.

Co do wilgoci, to pewno najtrudniej obejść się bez ugoru tam, gdzie utrzymywanym jest dla nagromadzenia opadów atmosferycznych w roli. Lecz jeśli zważymy wilgoć jesienną przed zasiewem ozimin — to ta łatwo zatrzymać się daje, byle ściernisko nie służyło za chwilowe ukradkiem podjadane pastwisko — byle tuż za żeńcem pług się znalazł. Szybki pokład ściernisk, ewentualnie wał i brona, oto dzielne środki zatrzymywania wilgoci. To pewno, że wilgoci zimy i wiosny poprzedzającej zasiew ozimin bez ugoru utrzymać nie można, ale chyba potrzeba korzystania wilgoci zimowej poprzedzającego roku zachodzić może tylko w klimacie nadzwyczaj suchym.

Rzeczą też jest zmianowania, by oziminy następywały po roślinach wcześnie z pola zchodzących. Jest co prawda pewna trudność w wyborze roślin szybko dojrzewających i pozwalających na odleżenie się roli pod oziminę, co zwłaszcza na gruntach cięższych dłuższego czasu wymaga. Jest to już rzeczą przedplonów. Tu bardzo dobrze rolę tę spełniają rozmaitego rodzaju mieszanki. Znakomicie nadadzą się dwuletnie koniczyska, które w 2gim roku już z końcem czerwca pola oziminom ustępują. Dobór wreszcie wczesnej odmiany choćby rośliny zbożowej — pozwoli już w drugiej połowie lipca zająć się przygotowaniem roli pod oziminy. Byle zdobyć się na pospiech pokładu, oto pierwszy warunek udania się następnej oziminy. Tu pług już między kopami iść powinien.

Następne włóczki i głębsza orka zawsze jeszcze da się w takiej chwili wykonać, od której pozostaje dość czasu do odleżenia się roli. Wspomnieć też wypada, że przy uprawie przedplonów na nawozie, ważnem będzie, do jakiej głębokości przyoranym zostaje nawóz. Rzecz ta oczywiście zależną jest od zwięzłości i przewiewności gruntu. Na ziemiach mniej zwięzłych a więcej przewiewnych nie dość głęboko przyorany nawóz pod przedplon, ulega szybko rozkładowi: w części pobranym zostaje przez rośliny przedplonu, w części narażonym jest na wyługowanie w czasie między zbiorem przedplonu a zasiewem oziminy. Z tego też powodu, następna ozimina nie zastaje już składników pożywnych w odpowiedniej koncentracyi, co odbija się zwłaszcza na pszenicy wymagającej silniej skoncentrowanych i łatwo przyswajalnych pokarmów.

(Dok. n.)

Doniosłość pielęgnacyi skóry u zwierząt gospodarskich.

Należyte pielęgnowanie skóry u zwierząt gospodarskich jest jednym z głównych warunków dobrego ich zdrowia i możliwie najwyższej produkcyjności. Jednakże warunku tego często albo wcale się nie wypełnia albo też wypełnia się go w sposób nieodpowiedni. W przekonaniu, że brak częstokroć przeświadczenia o konieczności należytej pielęgnacyi skóry zwierząt gospodarskich wynika głównie z braku dokładnej świadomości ścisłej łączności, jaka zachodzi między funkcyą skóry a funkcyą całego organizmu, pozwolimy sobie skreślić w krótkości rolę, jaką odgrywa skóra w życiu zwierząt gospodarskich w szczególności.

Skóra zwierząt stanowi osobny organ całego organizmu zwierzęcego, a ważność jej jako organu, najoczywiściej wypływa z funkcyi, jakie przypadają jej w udziele w żyjącym organizmie. Pomijając już tę okoliczność, że skóra wraz z włosem porastającym ją stanowi skuteczną okrywę i ochronę całego ciała zwierząt, w szczególności zaś części mięsnych znajdujących się tuż pod skórą, powinniśmy zawsze mieć na uwadze, że egzystuje cały szereg zależności między normalnym stanem skóry z jednej strony, a normalnym stanem innych poszczególnych organów z drugiej strony. Powinniśmy sobie uprzytomnić, że właśnie w skórze znajduje się początek owych dróg, zapomocą których dostaje sie do świadomości zwierząt cały szereg wrażeń zewnętrznych, jak wrażenie zimna i ciepła, wrażenia odczute za pomocą dotyku i t. d.

Wrażenia zewnętrzne przeniesione za pomocą kończyn nerwów umieszczonych w skórze do organów centralnych wywołują tutaj świadomość tychże wrażeń, a w następstwie dowolne lub mimowolne zmiany w funkcyach organizmu.

Tak następuje mimowolnie, odruchowo n. p. szybsze lub wolniejsze bicie serca, krążenie krwi, oddechanie, szybszy lub wolniejszy ruch kiszek i t. d.

Skóra posiada dalej gruczoły potowe, które wydzielają pot a w nim cały szereg związków dla organizmu zbędnych, nawet szkodliwych. Znaczenie potu nie leży jedynie w tem, iż w nim wydzielone zostają związki szkodliwe, parując bowiem na powierzchni skóry wiąże wielkie ilości ciepła i przyczynia sie w ten sposób do normowania temperatury wewnętrznej. Wreszcie rozmieszczone w skórze gruczoły łojowe wydzielają łój, który nadaje włosom miękkości, połysku, skórze zaś gibkości.

Często podawanym argumentem przemawiającym rzekomo bardzo dobitnie za utrzymywaniem skóry w

jak największsj czystości, jest twierdzenie, jakoby istniało oddechanie skórne, przy którego pomocy zostają wydalone na podstawie prawa wymiany gazów pewne dla organizmu zwierzęcego szkodliwe gazy. Ponieważ twierdzenie to zostało zachwiane doświadczeniami Hermana i innych fizyologów, przeto i dla nas traci ono wkrtość dowodu o potrzebie utrzymania skóry w czystości celem umożliwienia skórnego oddechania. Ponieważ jednak skórne oddechanie prawdopodobnie nie egzystuje lub też jeżeli egzystuje, to związki za pomocą niego z organizmu wydalone nie zdają się być dla organizmu szkodliwymi, przeto nasuwa się przypuszczenie, iż szkodliwe dla organizmu zwierzęcego lotne związki organiczne, czy też nieorganiczne, zauważane przy doświadczeniach przeprowadzonych ze zwierzętami, miały źródło swe w rozkładzie nieczystości i brudu znajdującego się na powierzchni ciała zwierzęcia do doświadczenia użytego. Do takich wniosków doszli też wspomniani badacze, przestrzegając jaknajwiększej czystości skóry i odzienia ludzi w doświadczeniach pozostających. Wynika więc z tego, iż brud nie usunięty ze skóry zwierząt rozkładając się wytwarza cały szereg ciał lotnych wysoce dla organizmu żyjącego szkodliwych, które otaczające powietrze w mniejszym lub większym stopniu zatruwają.

Wspomnieliśmy poprzednio, iż wrażenia zewnętrzne przeniesione za pomocą nerwów, których kończyny tkwią w skórze, powodują dowolne lub mimowolne zmiany we funkcyach organizmu. Te zmiany są tak wielkiej wagi, że jakakolwiek nienormalność w tym względzie może zwierzę narazić na najbardziej skomplikowane zaburzenia w organizmie.

Dla lepszego zrozumienia o co rzecz idzie weźmy przykład. Wiadomą jest rzeczą, że temperaturę otaczającej atmosfery, odczuwają zwierzęta za pomocą skóry, względnie za pomocą kończyn nerwów rozmieszczonych w skórze, że stosownie do niższej lub wyższej temperatury zewnętrznej, używa organizm stosownych środków zapobiegawczych, ażeby w pierwszym wypadku temperatura ciała nie opadła poniżej normalnej wskutek wypromieniowywania, w drugim wypadku, ażeby temperatura ciała nie podniosła się ponad normalną wskutek utrudnionego wypromieniowywania. W jednym i w drugim wypadku główną rolę odgrywają włókna nerwów okalające naczynia krwionośne. Jednej częsci tych włókien nerwowych przypada rola odruchowego rozszerzenia światła naczyń, drugim przeciwnie. To rozszerzanie względnie zwężanie naczyń krwionośnych następuje odruchowo wskutek pobudki kończyn nerwów w skórze umieszczonych, w miarę tego, czy nerwy te odebrały wrażenie temperatury zimnej czy ciepłej. Mechanizm ten i normalne jego funkcyonowanie stanowi o normalnej funkcyi całego organizmu, gdyż normuje temperaturę ciała w ten sposób, że przy zwężaniu się naczyń krwionośnych w skórze rozmieszczonych, wskutek zimna, przypływa mniejsza ilość krwi do powierzchni i mniejsza ilość ciepła zostaje oddana otaczającej atmosferze, wskutek czego temperatura ciała mimo otaczającej go niższej temperatury, może pozostać normalną. Przeciwnie, rozszerzenie się światła naczyń krwionośnych wskutek ciepła umożliwia szybszy odpływ zbytniej ciepłoty ciała. Jeżeli natomiast wskutek braku pielęgnacyi skóry wrażliwość nerwów skórnych została zniesioną a przynajmniej osłabioną tak, że wrażenie zimna lub ciepła nie są w należytym stopniu przez nie przyjmowane, wówczas i następstwo tych przyjętych wrażeń, odruchowe zwężenie lub rozszerzenie światła naczyń krwionośnych, nie znajduje miejsca. Dalszem następstwem takiego stanu jest albo zbyteczne obniżenie się albo podniesienie się temperatury wewnętrznej.

W normalnych warunkach zależy ilość ciepła wytworzonego w ciele zwierzęcem od żywszej lub wolniejszej przemiany materyi. Jeśli zaś organizm nie ma czerpać materyału opałowego z białka i tłuszczu osadzonego w nim natenczas w miarę zwiększającej się przemiany materyi musi stosownie zwiększać się pobieranie pokarmów, następstwo, rzecz prosta, silniejszej i energicznej funkcyi narządu trawienia. Energia czynności tego ostatniego zależy w pewnym stopniu od siły podrażnienia kończyn nerwów skórnych rozmieszczonych w skórze okolicy brzucha. Z praktyki bowiem jest wiadomem, że nacieranie brzucha ostrymi olejkami lub maściami przyspiesza i potęguje ruch żołądka i kiszek na drodze odruchowej, do wywołania zaś odruchu jest rzeczą obojętną czy drażnienie powoduje zimno czy też jakiekolwiek ostre wcieranie. Z chwilą zmniejszenia się wrażliwości nerwów skórnych organizm zwierzęcy traci także i ów czynnik przyczyniający się do utrzymania normalnej temperatury ciała, jakim jest silniejsza przemiana materyi, możliwa bez naruszenia białka czy tłuszczu w ciele odłożonego, dzięki zwiększonemu pobieraniu pokarmów wskutek energiczniejszej pracy przewodu pokarmowego. Organizm chcąc jednak utrzymać się przy życiu a nie mogąc materyałem z zewnątrz doprowadzanym utrzymać temperatury ciała na normalnej wysokości, poczyna czerpać z materyałów w sobie już nagromadzonych i uorganizowanych.

Wynika z tego, iż brak pielęgnacyi w utrzymaniu skóry powoduje najpierw złą funkcyę nerwów otaczających naczynia krwionośne, w następstwie powstaje możliwość obniżenia się temperatury ciała poniżej normalnej, czemu aby przeszkodzić część pokarmów, która mogła być użytą do jakiejkolwiek produkcyi, zostaje zużytą jako materyał opałowy. Pierwszem więc następstwem takiego braku pielęgnacyi skóry jest obniżenie się wszelkiej produkcyi, mleka, mięsa, tłuszczu czy też siły. Gdy przyjmowane pokarmy nie wystarczają na pokrycie wspomnianego ciepła a większa chęć do jedzenia jako następstwo energiczniejszej funkcyi przewodu pokarmowego nie budzi się z powodów wyżej przytoczonych, wówczas poczyna organizm zużywać materyał w sobie nagromadzony i uorganizowany. Drugiem wiec następstwem takiego zaniedbania skóry jest szybkie chudnięcie zwierzęcia, zanik mięśni. Ten fakt ostatni jest tak wpadający w oko, że bliższych dowodów nie potrzebuje. Wszędzie tam gdzie zwierzętom zbywa na najprymitywniejszej pielęgnacyi skóry, tam wszędzie widzimy w miejsce tych zwierząt raczej ich szkielety.

Co do pierwszego następstwa, to jest zmniejszenia się danej produkcyi, wykonano cały szereg mniej lub więcej udanych doświadczeń. Pozwolimy sobie przytoczyć jedno, które w jaskrawy sposób przedstawia wpływ pielęgnacyi skóry na produkcyę. Pan Hinttel z Mühlheim n. Dunajem podaje: „Dwie kozy w równym wieku o równej wydojności mleka były przed użyciem ich do doświadczenie równo żywione i pielęgnowane. Następnie jedną kozę czyszczono dalej szczotką, drugiej nie czyszczono wcale, karma jednak pozostała u obydwóch kóz jednakowa. Po 3-ch -- 4-ch tygodniach straciła nieczyszczona koza na wadze, dzienna zaś ilość mleka zmniejszyła się o 1 litr». Toby było wytłómaczenie potrzeby utrzymania normalnej wrażliwości nerwów skórnych.

Prostszą o wiele i w paru słowach dającą się wypowiedzieć jest zależność normalnej funkcyi gruczołów potowych i łojowych od stanu czystości skóry. Brud zapychając ujścia gruczołów skórnych przeszkadza z jednej strony wydzielaniu się potu, z drugiej strony wydzielaniu się łoju. Ponieważ jednak w pocie zostają wydzielone pewne związki dla organizmu szkodliwe lub w każdym razie w skład jego nie wchodzące, i ponieważ pot tak ważną rolę odgrywa w normowaniu temperatury ciała w dnie gorące, przeto doniosłość normalnej funkcyi gruczołów potowych jest najoczywistszą. W ten sam sposób jak funkcya gruczołów potowych może być powstrzymaną sekrecya gruczołów łojowych. Następstwem tego jest brak tej miękkości i elastyczności skóry i włosa, którą powoduje normalnie wydzielający się łój. Włos staje się twardy, szczecinowaty nie przylega należycie do skóry, stanowi też mniejszą ochronę przeciwko silniejszym obniżeniom się temperatury. Opady atmosferyczne wnikają łatwtej we włos, zwilżają skórę, wskutek czego łatwiejsze przeziębienie i wynikające stąd choroby.

(Dok. nast.)

Bolesław Strusiewicz.

KRONIKA.

Jesienny jarmark na konie w Krakowie. W dniu 22. września 1902 r. rozpocznie się w Krakowie pięciodniowy jarmark na konie szlachetne, gospodarskie i włościańskie.

Jarmark na konie szlachetne odbywać się będzie w krytej ujeżdżalni pod Kapucynami i na placu, a konie znajdą pomieszczenie w tejże ujeżdżalni, tudzież w stajniach prywatnych, w domach zajezdnych i hotelach.

Dnia 23. września 1902 r. (we wtorek) odbędzie się główny jarmark na konie włościańskie na placu „Groble".

Wielkie ilości myszy polnych. pojawiły się znowu w środkowej Galicyi mianowicie koło Jarosławia i Przeworska. Jedynym skutkującym środkiem przeciw tej klęsce jest wytrwałe trucie owsem zatrutym strychiną lub fosforowemi pigułkami. Trzeba jednak do tego zabrać się jak najprędzej i nie żałować trudu i dozoru.

Dostawy dla wojska. Intendantura 10. korpusu w Przemyślu ogłasza rozprawę licytacyjną na dostawę mąki pszennej w ogólnej ilości 1160 cet. metr. dla wojskowych magazynów prowiantowych w Jarosławiu, Gródku i Rzeszowie. Oferty wnosić należy najpóźniej do 30. września b. r. do wymienionej powyżej intendantury.

O sposobie wnoszenia ofert i warunkach dostawy pouczają szczegółowe ogłoszenia rozesłane do wszystkich Towarzystw i kółek rolniczych.

Program III. wystawy sadowniczej urządzonej staraniem Towarzystwa ogrodniczego w Tarnowie w r. 1902. Wystawa trwać będzie pięć dni: 28, 29, 30 września 1 i 2 go października. Otwarcie wystawy nastąpi dnia 28. września (niedziela) o godzinie 12 przed południem, zamknięcie 2. października (czwartek) o godzinie 5-tej po południu. Wystawa obejmować będzie następujące działy: I. grupa: Owoce: jabłka, gruszki, śliwki, winogrona, orzechy włoskie i laskowe. II grupa: Przeroby owocowe: 1 wina owocowe. 2. nalewki, 3. susze, 4. soki, konfitury, kompoty, marmolady etc. III. grupa: Drzewka i krzewy owocowe: 1. drzewka wysokopienne, 2. półpienne, 3. krzewy owocowe. IV. grupa: Narzędzia ogrodnicze i maszyny do wyrobu win owocowych, jagodowych i suszu. V. grupa: Kosze do pakowania i przesyłania owoców i stelaże do przechowywania owoców. W każdej poszczególnej grupie rozdane będą nagrody a mianowicie dyplomy honorowe, medale złote, srebrne, bronzowe i listy pochwalne, które przyznawać będzie komisya sędziów.

Na wystawę owoców należy przosyłać po 10 sztuk z każdej odmiany, Byłoby bardzo pożądanem gdyby przy każdej odmianie podano:

1. rodzaj gleby na której rośnie; 2. Obfitość owocowania; 3. czy corocznie rodzi, względnie w jakich odstępach czasu; 4. czy drzewa w sadzie są zasilane; 5. odporność na mrozy; 6. odporność na choroby; 7. wytrzymałość na wiatry; 8 jak długo da się przechować.

Owoce należy przesyłać zapakowane w koszach lub paczkach, opakowane plewami, skrawkami papieru etc. Ułożeniem owoców na wystawie zajmie się komitet.

Przy winach owocowych i innych przerobach należy podać: 1. rok wyrobienia; 2. cenę i ilość zapasu do ewentualnej sprzedaży.

Sędziom przysługuje prawo próbowania wszelkich przerobów objętych grupą II-gą. Wszelkie przedmioty z grupy II., III., IV., i V. mają być przysłane na 2 dni przed otwarciem wystawy t. j. 26. września — owoce zaś uprasza się przysłać wcześniej, najpóźniej 3 dni przed wystawą. Komisya sędziów czynną będzie w dniu otwarcia t. j. 27. września od 8-mej rano. Dla targu owocowego jest wypracowana specyalna instrukcya. Obrady nad sprawami sadownictwa odbędą się dnia 29. września (poniedziałek) od 3. do 7. wieczorem w gmachu filii c. k. gimnazyum (ul. Seminarska) z następującym programem:

1. ocena poszczególnych odmian owoców;
2. ułożenie doboru owoców na powiat tarnowski i okoliczne na podstawie przeprowadzonej dyskusyi:
   a) ułożenie doboru owoców dla sadów na własny użytek;
   b) „ „ „ dla sadów handlowych.
3. Zastanowienie się nad sposobem ujednostajnienia nazw pomologicznych.
4. Wnioski.

Z piśmiennictwa rolniczego.

Leopold Hübel **„Die Gestaltung des landwirtschaftlichen Betriebes mit Rücksicht auf den herschenden Arbeitermangel.** (O ustroju gospodartw w obec braku robotnika). Drezno 1902.

Praca Dr. Hübla, odznaczona nagrodą saskiego ministerstwa spraw wewnętrznych, jakkolwiek uwzględnia obce nam stosunki ma i dla nas wobec wzrastającego braku sił roboczych wielką doniosłość a jest szczególnie aktualną wobec wypadków dni ostatnich.

Na wstępie swej rozprawy omawia autor środki zaradcze przeciw zmniejszaniu się robotników rolnych. Najprostszym środkiem w tym względzie byłoby podniesienie płacy robotnika, znoszące konkurencyę innych przedsiębiorstw odciągających siły robocze od roli. Wymiar płacy jest jednak w ścisłym związku z rachunkowością gospodarską, ponieważ dopiero na podstawie dokładnej rachunkowości, dającej obraz rentowności każdego działu gospodarstwa, można osądzić czy podwyższenie wynagrodzenia jest możliwem i wskazanem.

Sposobem podwyższenia płacy jest także zorganizowanie gospodarstwa w sposób pozwalający zatrudnić jaknajwiększą liczbę robotników ukwalifikowanych. Zdaniem Dr. Hübla jedna z najważniejszych różnic między stosunkami robotniczymi w przemyśle, a w rolnictwie polega na tem, że przemysł zużywa więcej sił ukwalifikowanych, jak rolnictwo. Ponieważ zaś powszechnie wiadomo, że oczywiście *caeteris paribus* praca kwalifikowana jest wyżej płatną, przeto pomnożenie liczby posad dla robotników ukwalifikowanych jest jednoznacznem z ogólnem podwyższeniem poziomu płac, zastosowanie tego środka ma jeszcze i tę zaletę, że otwiera robotnikowi rolnemu nadzieję wybicia się, polepszenia swego bytu przez dostarczanie pracy jakościowo stojącej na wyższym poziomie.

Dr. Hübel rozbiera szczegółowo zalety i wady rozmaitych typów robotników rolnych, a więc czeladzi, robotników stałych, (osiadłych na gruncie pracodawcy i nieosiadłych) przyjmowanych na dniówkę i t. d.

W dalszym ciągu przedstawia autor rozmaite systemy wynagradzania robotnika, a więc płacę akordową, udział w zyskach, ubezpieczenie, wypłacanie premii i t. p.

W drugiej i trzeciej części swej pracy ocenia autor środki prowadzące do zmniejszenia ilości robotników bez zmian w gospodarstwie i do uregulowania stosunków robotniczych w ogólności.

Fr. Oetken. **„Zür Französischen Pferdezucht"** (Chów, koni we Francyi) Berlin 1902 nakładem Parey'a. Cena 2 M.

Praca ta, wydana staraniem niemieckiej rady rolniczej, jest sprawozdaniem znanego hodowcy koni z Oldenburga, Fr. Oetken z dwumiesięcznej podróży po północnej Francyi, odbytej we wrześniu i październiku 1901 na polecenie niemieckiego urzędu dla spraw zewnętrznych w celu zbadania stosunków francuskiego chowu koni. Dzieło to przyjęto w Niemczech z wielkiem zainteresowaniem, a sądzimy że zająć może także naszych hodowców i sfery administracyjne.

W pierwszych rozdziałach swego sprawozdania zajmuje się autor statystyką chowu i handlu koni we Francyi, przyrodzonymi warunkami miejscowymi, organizacyą chowu koni (państwową i prywatną) i poparciem tej gałęzi gospodarstwa ze strony rządu francuskiego i stowarzyszeń prywatnych, (rocznie 18 milionów franków na cele chowu koni, w tej sumie $2\frac{1}{2}$ miliona ze skarbu państwa). Dzięki tej pomocy chów koni we Francyi rozwija się bardzo pomyślnie i całe zapotrzebowanie remont pokrywa się tam obecnie z własnego materyału. W roku 1901 liczono we Francyi około 4 miliony koni, w tem 3087 ogierów państwowych i 7400 ogierów prywatnych. Dowóz koni w r. 1900 wynosił 17000 sztuk (w tem 7000 z Algieru), wywóz 20.000 sztuk (w tem przeszło 7.500 do Niemiec).

W dalszym ciągu znajdujemy zajmujące szczegóły o organizacyi towarzystw dla podniesienia chowu koni (rocznie $12\frac{1}{2}$ miliona franków na premie wyścigowe i hodowlane) o urządzeniach wyścigowych o wystawach i premiowaniu koni. Wyczerpujący opis ras i zawodów francuskiego konia, szczególniej zaś przedstawienie samej techniki chowu (podział na stajnie w ścisłem znaczeniu hodowlane, *naisseurs*, i wychowujące, *éleveurs*, zawierają dużo krytycznych uwag, ktore każdego hodowcę muszą zainteresować.

W ostatnich dwu rozdziałach opisuje autor zwiedzone stadniny rządowe i prywatne i poświęca kilka pochlebnych uwag konnicy francuskiej.

Z całego dzieła przebija bystrość spostrzeżeń i gruntowne fachowe opanowanie przedmiotu, tudzież sumienne i ściśle przedmiotowe przedstawienie rzeczy.

Nakładem Towarzystwa kółek rolniczych wyszła nowa książeczka jako tomik 14 wydawnictwa Towarzystwa, mianowicie: „Niewyzyskane ulgi podatkowe dla domów włościańskich" stron 22 cena 10 halerzy.

Nabywać można w księgarniach oraz w Zarządzie głównym Towarzystwa we Lwowie ul. Kopernika l. 19.

Wiadomości handlowe.

Ziemiopłody.

Lwów. 11. września 1902. Pszenica gotowa 7·—— 7·10 na termina 6·60—6·80 żyto gotowe 5·75—6·—na termina 5·40,—5·70 owies obroczny gotowy 5·90—6·20, na termina 5·25—5·75, jęczmień pastewny 5·——5·25 brow. 5·75—6·— rzepak, 9·75—10.25, lnianka,—·—— groch pastewny 5·50 — 6·—, do gotowania 7·—— 8·50 wyka 4·75—5·— bobik 4·50—4·75, hreczka—·—·— kukurudza nowa 4·90—5·25 stara 5·75—6·— chmiel za ?? kr ——— koniczyna czerwona 42·—50·— biała 60·—80·— szwedzka ·—·— tymotka 18·— 21·— spirytus paritas Tarnopol gotowy 16·25—16·50 ekskontygent 7·90 8·10.

Usposobienie niezmienne.

Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redaktor odpowiedzialny *Prof. Dr. Kazimierz Miczyński.*

Pompy Wagi

wszystkich rodzajów dla domowego i publicznego użytku, dla gospodarstw, budowli i przemysłu.

nowych poprawnych konstrukcyi.

Wagi decymalne, centymalne, prezmianowe i mostowe z drzewa i żelaza dla celów handlowych, fabrycznych, gospodarskich i innych.

Towarzystwo komandytowe dla fabrykacyi pomp, maszyn, kurków, pip, rur, węży gumowych i konopnych.

W. Garwens, Wiedeń

I. Schwarzenbergstrasse 6. I. Wallfischgasse 14.

Katalogi gratis i franco, do nabycia we wszystkich składach maszyn, u pompiarzy, etc. — Żądać Garwensa: Pompy i Wagi.



Smierć myszom polnym!

Ogólnie jako najskuteczniejsze uznane

pigułki fosforowe

na trucie myszy polnych.

20.000 sztuk na jeden kilogram w cenie po 1 kor. 20 hal., w większych ilościach stosownie taniej dostarcza

apteka w Busztynie. 3—10

Podziękowanie na korespondentce.

(Poniżej notaryalne poświadczenie.)

Szanowny Panie! Świnie moje nie chciały jeść i były bardzo mizerne. Przypadkiem dostałem od jednego z moich ludzi pakiet proszku opasowego dla świń. Jest to zadziwiające, nie mogę nastarczyć paszy mojim świniom. przybierają olbrzymio na wadze od niedawnego czasu dzięki temu doskonałemu środkowi. Jestem w możności i będę go jak najbardziej polecał.

Proszę odwrotną pocztą przysłać mi 5 paczek proszku opasowego dla świń.

31/10 Z poważaniem
Josef Englisch, drogomistrz kolejowy
w Belišće—Slavonia.

Powyższy odpis zgodny jest z oryginałem na karcie korespondencyjnej opatrzonej markami 4 Filiarowemi i 2 Hellerowymi

Leibad 2 października 1901 r.

Pieczęć notaryalna. — Iwan Plantan c. k. notaryusz.

Niech każdy właściciel świń kupuje Dra v.' Trnköczego proszek opasowy dla świń. Można go dostać u wszystkich kupców, a jeżeli nie ma, to przez pocztę w aptece Trnköczego **w Leibach Kraina.**

1 paczka 50 hl. 2 paczek 1 Kor.



Doskonały środek do tuczenia świń.



PECUSIN wyborny środek tuczący. Dodatek pokarmowy dla wszystkich zwierząt domowych koni, bubai, wołów, cieląt, owiec, świń, kóz, osłów, psów, i drobiu. Jeden pakiet pół kg. **1 K.**

Cztery próbne pakiety franko 4 K.

FABRYKA PORKINU

Wiedeń IX. Bleichergasse 6.

Składy w Galicyi: Jonasz Sprechmann w Jarosławiu. Samuel Schnürr w Limanowy, Markus Munderer w Rzeszowie, Andrychów Józef Sowiński, Jakób Mechner. Chybi Chabówka Maurycy Schwarz, Czerniowce Schmidt i Fontin, Dziedzice Bracia Nitsch, Kęty Stanisław Hałatek, Lwów Apteka P. Mikolascha i Alojzy Hubner, Milówka B. Galler, Maśó E. Glatsmann. Nowy Sącz S. Kwiciński, Nowy Targ J. Mastbaum i S. Teichar. Oświęcim Fanny Matyskiewicz, Stryj Ignacy Knaute, Rajcz Jakób Klappholz, Tartaków Marcin Pirnik, Wadowice Jan Pohl, Markus Statter Zakopane. Calvaria Jacob Altergut. Brody Julius Landawi. Tarnopol Simon Ratzenstein.

Dom dla Ziemian.

Dom dla Ziemian. Dom dla Ziemian.

Pługi sackowskie, brony pat. Laake, siewniki pat. Zimmerman, kieraty, młocarnie, młynki

E. Kühne Moson

Motory **„GNOM“** benzynowe

Żniwiarko-wiązałki, żniwiarki i kosiarki

Mc. Cormick.

Garnitury **NICHOLSON** parowe.

Maszyny **BÖLTEGO** do szycia mat,

Mleczarstwo **JURANY** Separatory

Największy w kraju SKŁAD NASION.

Dom dla Ziemian. 19—36

Lwowskie biuro handlowe

ul. Kościuszki L. 4.

wysprzedaje

po znacznie zniżonych cenach nieużywane stalowe

Pługi 1 skibowe Eberhardta.

Srutowniki Mayfarta.

Triery Heida.

dostarcza również

Węgiel kamienny

Sikawki i przybory pożarne.

dla Gorzelni i Browarów:

Pompy oraz Węże parciane i gumowe.

6—17

Z drukarni i litografii Pillera i Spółki we Lwowie ul. Łyczakowska l. 3.